777F

Caminhão Fora-de-Estrada

Motor		
Modelo do Motor	Cat® C32 ACERT™	
Potência Bruta – SAE J1995	758 kW	1.016 hp
Potência Líquida – SAE J1349	700 kW	938 hp
Contrapesos – Aproximado		
Meta de peso operacional bruto da máquina	163.293 kg	360.000 lb

Especificações de Operação		
Especificações de Operação	90,7 t	100 tn (ton. curtas)
Capacidade da caçamba – SAE 2:1	60,2 m^3	78,8 jd^3

- Consulte as Orientações de carga útil 10/10/20 para as limitações de peso bruto máximo da máquina.
- Capacidade com caçamba de inclinação dupla.

Caminhão Fora-de-Estrada 777F

Projetado para desempenho e conforto, fabricado para durar.

Trem de força – Motor

✔ O motor Cat® C32 com tecnologia ACERT™ utiliza tecnologia de motor avançada para reduzir as emissões sem pós-tratamento. O motor de 12 cilindros turboalimentado e pós-arrefecido tem maior potência HP e uma resposta mais rápida para melhor desempenho em aplicações exigentes. **pág. 4**

Trem de força – Transmissão

✔ A servotransmissão Cat® de sete marchas equiparada ao motor Cat C32 com tecnologia ACERT proporciona potência e eficiência contínuas em uma ampla gama de velocidades de operação para excelente desempenho do trem de força. **pág. 5**

Estruturas

✔ O 777F tem um chassi do tipo seção em caixa, feito de aço doce, já aprovado no 777D, para fornecer durabilidade a baixos custos operacionais. Os fundidos e os forjados são estrategicamente localizados em áreas de altas tensões para distribuir uniformemente as tensões e proporcionar uma longa vida útil. **pág. 6**

Facilidade de manutenção

✔ O 777F oferece intervalos de manutenção do motor de 500 horas – 250 horas a mais do que o 777D. Características de serviços e manutenção simplificados combinados com melhor acesso para manutenção são projetados para reduzir os tempos de máquina parada. **pág. 12**

Sistemas de informação e monitoramento

✔ Padrão no 777F, o sistema Messenger Caterpillar fornece dados operacionais e de desempenho do motor em tempo real. O 777F oferece também o sistema de monitoração VIMS™ Advisor, que fornece dados sobre mais de 250 funções da máquina. **pág. 13**

Desempenho máximo.
Desenvolvido especialmente para aplicações em minerações, pedreiras e construção, o 777F mantém o material em movimento em grande volume, pelo menor custo por tonelada.

Confiável, durável e seguro.
A sua construção robusta e os procedimentos fáceis de manutenção garantem longa vida útil com baixos custos de operação.

Compartimento do operador

✔ O 777F tem um compartimento do operador totalmente novo, com melhor visibilidade, maior espaço e controles projetados de forma ergonômica, de acordo com os novos padrões do setor, para um maior conforto para o operador. Todos os controles e indicadores são posicionados para ótima eficiência e controle total da máquina. **pág. 7**

Integração Motor – Trem de força

✔ O "Data Link" da Caterpillar processa as informações do motor, da transmissão, dos freios e operacionais, em conjunto, para otimizar o desempenho geral do caminhão. Os dados de diagnóstico armazenados podem ser acessados através da ferramenta de serviço Técnico Eletrônico Caterpillar (Cat ET) para melhorar a identificação de avarias e reduzir o tempo de máquina parada. **pág. 8**

Sistema de freios

✔ Freios Caterpillar de discos múltiplos arrefecidos a óleo agora são controlados hidraulicamente, reduzindo os custos de manutenção e melhorando a modulação e o controle do operador. Eles proporcionam frenagem excepcional, resistente à perda de eficiência e retardo para máximo desempenho e produtividade em todas as condições de estradas de transporte. **pág. 10**

Sistemas de caçamba do caminhão

✔ A caçamba do 777F é feita com a mesma durabilidade já comprovada do projeto de inclinação dupla do 777D. Um novo toldo oferece maior durabilidade e proteção às plataformas novas. Revestimentos estão disponíveis para atender às necessidades de várias aplicações e proporcionar maior proteção contra o impacto e o desgaste. **pág.14**

Suporte ao cliente

✔ Os revendedores Caterpillar® oferecem incomparável suporte ao produto em qualquer lugar do mundo. Com a disponibilidade das melhores peças do setor e uma ampla gama de opções de manutenção e serviços, os Revendedores Caterpillar têm o que é preciso para manter suas máquinas de transporte produtivas. **pág. 16**

Segurança

✔ A Caterpillar estabelece o padrão quando se trata de segurança em projeto e fabricação de equipamento pesado. Segurança não é um acessório na Caterpillar, mas parte integrante de todos os projetos de sistemas e de máquinas. **pág. 17**

✔ *Novas características*

Trem de força – Motor

Os motores Caterpillar® C32 com tecnologia ACERT™ são fabricados para a potência, confiabilidade e eficiência nas aplicações mais severas.

Motor Caterpillar® C32 com tecnologia ACERT. Com o motor C32 a Caterpillar otimiza o desempenho do motor enquanto atende às regulamentações Nível 2 da EPA EUA e Estágio II da União Européia. A tecnologia ACERT™ reduz as emissões durante o processo de combustão utilizando uma tecnologia avançada nos sistemas de ar e de combustível, juntamente com a eletrônica integrada. A Caterpillar atende às regulamentações sobre emissões na fonte de combustão, em vez de reciclar os gases de exaustão.

Projeto do Motor. O motor Caterpillar C32 utiliza a tecnologia ACERT e características específicas de fabricação para fornecer alto desempenho e durabilidade de longo prazo.

Atende as normas EPA sobre emissões. O motor C32 está em conformidade com as regulamentações de emissões Nível 2 da EPA EUA e Estágio II da União Européia, reduzindo o NOx em 27,5%, de 4,8 g/bhp-h para 3,0 g/bhp-h, em relação ao 3508B.

Compensação de altitude. O controle eletrônico do motor compensa automaticamente as demandas de carga, grandes altitudes e partida a frio.

Projeto de pistão de peça única. Os pistões de aço forjado em peça única, com saia de aço forjado integrada, são mais robustos para suportarem as altas temperaturas e pressões do motor e permitem uma melhor eficiência na combustão, maior rendimento do combustível e menos emissões. O anel superior do pistão é feito de aço inoxidável, resistente à corrosão, o que reduz o desgaste do anel, da canaleta e da camisa, proporcionando maior confiabilidade e vida útil.

Sistema de Combustível MEUI. A injeção de combustível, proporcionada por um sistema de unidades injetoras MEUI ativado mecanicamente e controlado hidraulicamente, envolve um alto grau de precisão. Dimensionando precisamente o ciclo de combustão, as temperaturas da câmara de combustão são diminuídas, gerando menos emissões e otimizando a queima do combustível. O sistema sente as condições de operação e regula a injeção de combustível para obter o máximo de rendimento, melhores tempos de resposta, emissões mais baixas e menos fumaça.

Módulo de Controle Eletrônico (ECM). O ECM (Módulo de Controle Eletrônico) utiliza um software avançado de gerenciamento do motor para monitorar, controlar e proteger o motor, utilizando sensores eletrônicos de autodiagnóstico. O sistema computadorizado percebe as condições de operação e as necessidades de potência e ajusta o motor para o máximo de desempenho e para a mais eficiente operação, constantemente.

Controlador de Motor A4 com Gerenciamento Avançado do Motor Diesel. O módulo de controle eletrônico ADEM™ A4 proporciona excelente rendimento do combustível. O sistema de gerenciamento do motor proporciona um mapeamento flexível do combustível, permitindo que o motor responda rapidamente às variações da demanda da aplicação. Ele rastreia as condições do motor e da máquina enquanto mantém o motor operando a plena eficiência.

Sistema de renovação de óleo (opcional). O sistema de renovação de óleo mede e injeta óleo usado do motor do cárter para a tubulação de retorno de combustível do motor, estendendo os intervalos de troca e aumentando a disponibilidade e a produtividade.

Trem de Força – Transmissão

O trem de força Caterpillar proporciona mais força de tração para uma maior produtividade e custos operacionais mais baixos.

Trem de Força Mecânico. O trem de força de acionamento mecânico e a servotransmissão Caterpillar proporcionam inigualável eficiência operacional e controle em rampas íngremes, em más condições do solo e em estradas de transporte com alta resistência ao rolamento.

Transmissão. A combinação da servotransmissão planetária de sete marchas com o motor diesel C32 com tecnologia ACERT da Caterpillar proporciona potência constante em uma ampla faixa de velocidades operacionais.

• Longa vida útil. Um tanque e um circuito de óleo da transmissão dedicados proporcionam um óleo mais frio, mais limpo para desempenho máximo e vida útil dos componentes mais longa.

• Controle da transmissão e chassi (TCC). O TCC utiliza dados de rpm do motor, transferidos eletronicamente, para executar mudanças de marcha em pontos pré-ajustados, para desempenho, eficiência e vida útil ideais das embreagens.

Conversor de torque com travamento. Combina máxima força de tração nas rodas e trocas de marcha mais suaves através do conversor de torque com a eficiência e o desempenho da transmissão direta. O travamento do conversor de torque engata a aproximadamente 8 km/h (5 mi/h), transmitindo mais força para as rodas.

• Embreagem de Travamento. Libera e engata rapidamente para reduzir as cargas de impacto sobre o trem de força para obter trocas de marcha mais suaves, maior vida útil e uma operação mais confortável.

• Sistema ECPC (Controle eletrônico da pressão da embreagem). O ECPC modula o engate da embreagem individualmente, permitindo trocas de marcha e de sentido de deslocamento mais suaves. ECPC controla tanto a embreagem de travamento do conversor de torque quanto as embreagens da transmissão que estão ajustadas para cada redução ou subida de marcha. Isto proporciona ao operador uma operação mais confortável, com redução da fadiga.

Comandos Finais. Os comandos finais da Caterpillar trabalham como um sistema com a servotransmissão planetária para fornecer a máxima potência para o solo. Fabricados para suportar as altas forças de torque e das cargas de impacto, os comandos finais de redução dupla proporcionam alta multiplicação de torque para reduzir ainda mais as tensões sobre o trem de acionamento.

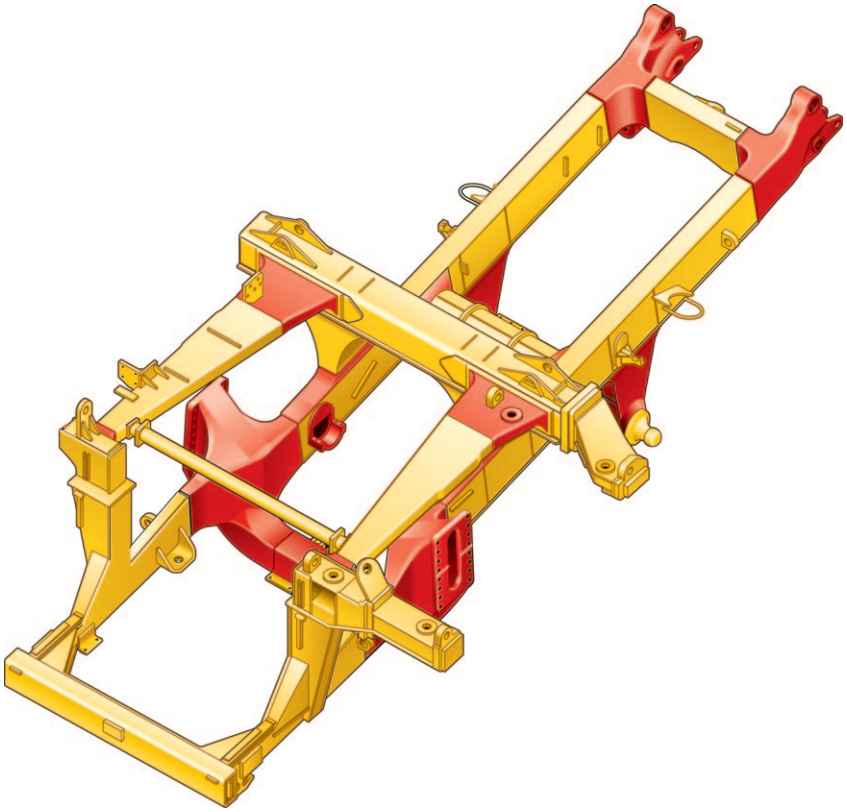
Sistema de direção. O sistema de controle da direção hidráulica foi projetado para fornecer suavidade e precisão de controle excepcionais. Um circuito em separado evita a transferência de contaminação para se obter uma longa vida útil.

• Direção Secundária. Um sistema de direção secundária alimentado por bateria permite até três giros de 90 graus em caso de falha do motor.

Rodas e aros. As rodas traseiras fundidas e os aros de montagem centralizada Caterpillar são montados usando prisioneiros e porcas para minimizar a manutenção e maximizar a durabilidade.

Estruturas

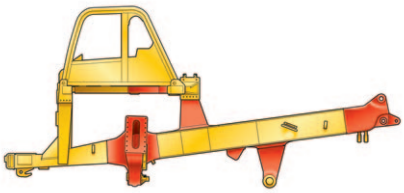
As estruturas robustas da Caterpillar são a causa principal da durabilidade dos caminhões fora-de-estrada 777F.



Projeto de seção em caixa. O chassi do 777F utiliza um projeto de seção em caixa em aço, incorporando dois forjados e 19 fundidos em áreas de altas tensões com soldas contínuas em toda a volta e profunda penetração, para resistir aos danos das cargas de torção sem adicionar peso extra.

• **Estruturas de aço.** O aço doce empregado no chassi proporciona flexibilidade, durabilidade e resistência às cargas de impacto, mesmo em climas frios, permitindo reparos fáceis no campo.

• **Fundidos.** Os fundidos têm grandes raios de concordância e nervuras internas de reforço para dissipar as tensões nas áreas de altas concentrações de esforços. Os fundidos transferem as soldas para as áreas de tensões mais baixas, para maior vida útil do chassi.



Cabine ROPS integral de quatro colunas. Montada de forma resiliente no chassi principal, com os suportes de cabine totalmente novos que reduzem as vibrações e ruídos, a estrutura ROPS foi projetada como uma extensão do chassi do caminhão. As estruturas ROPS e FOPS proporcionam proteção total para o operador.

Sistema de Suspensão. Projetado para dissipar os impactos da estrada e da carga, para uma vida útil mais longa do chassi e uma operação mais confortável.

• **Cilindros.** Quatro cilindros de suspensão independentes, óleo-pneumáticos, de repercussão variável, foram projetados para absorver impactos nas mais severas aplicações.

• **Projeto sólido.** Os cilindros são robustos e com uma camisa de grande diâmetro, utilizando nitrogênio e óleo a baixa pressão para uma longa vida útil com um mínimo de manutenção.

– **Dianteira.** Os cilindros dianteiros, com cambagem e caster pré-ajustados, são montados no chassi e servem como pinos mestres de direção, proporcionando raios de giro pequenos, com excelente manobrabilidade e baixa manutenção.

– **Traseira.** Os cilindros traseiros permitem a oscilação do eixo e absorvem as tensões de curvatura e torção causadas por estradas irregulares e acidentadas, em vez de transmiti-las para o chassi.

Alta tecnologia. As estruturas Caterpillar são testadas utilizando-se a Análise Estrutural do Sistema (SSA) para simular dinamicamente as operações no ambiente do campo e identificar possíveis melhorias estruturais nas áreas de altas tensões. Com a análise das estruturas da máquina e das variáveis, tais como estradas e carga útil, melhorias estruturais foram feitas no chassi para acomodar os novos conjuntos de cabine, plataforma, motor e radiador.

Controle de qualidade. Uma máquina de medição por coordenadas (CMM) é utilizada para inspecionar os chassis quanto à consistência dimensional no processo de fabricação. É obtida, assim, uma boa facilidade de remanufatura, garantindo-se que os chassis estão dentro das tolerâncias, evitando a alteração das peças que serão montadas posteriormente.

Compartimento do operador

Projetado ergonomicamente para o conforto do operador, excelente controle e alta produtividade.

Layout ergonômico. O compartimento do operador do 777F foi projetado de forma ergonômica para um total controle da máquina num ambiente confortável, produtivo e seguro. Todos os controles, alavancas, interruptores e indicadores são posicionados para maximizar a produtividade e minimizar a fadiga do operador.

Novos suportes ISO da cabine. A cabine integral, com supressão de ruídos, está montada de forma resiliente no chassi para isolar o operador dos ruídos e vibrações, para uma operação silenciosa, segura e confortável.

Área de visibilidade. Projetada para uma visibilidade excelente em toda a volta e uma visão clara da estrada de transporte. A grande área de visibilidade, com 100 por cento a mais de vidros, permite que operador manobre com confiança, para maior produtividade.

Assento com suspensão a ar e retenção do operador em três pontos. O assento com suspensão a ar, projetado ergonomicamente, totalmente ajustável e com braços reposicionáveis proporciona um excelente conforto durante a operação. Um cinto de segurança largo, de três pontos e retrátil proporciona uma retenção segura e confortável.

Alavanca de Levantamento. O sistema de controle eletrônico de levantamento da caçamba, de baixo esforço e com quatro posições, está localizado próximo ao seletor de marchas, no console direito.

Pedal do freio secundário. Localizado convenientemente no piso para maior facilidade de controle pelo operador.

Coluna da direção. Volante de direção confortável, com altura e inclinação ajustáveis, proporciona uma posição de operação confortável para qualquer operador.

Console da transmissão. Alavanca ergonômica de troca de marcha, com indicação de marcha iluminada, proporciona uma operação fácil. O freio de estacionamento está integrado no seletor de marcha.

Assento do instrutor. O assento do instrutor foi transferido para o lado esquerdo do operador, o que permite que o instrutor utilize a mesma escadaria.

Quando não está em uso, o assento dobra para baixo e se transforma numa superfície de trabalho com porta-copos. O assento também dobra para cima, deixando mais espaço livre para o operador. O local de armazenagem sob o assento é um bom lugar para guardar a lancheira.

Controles do Operador. Os controles das setas de conversão, faróis, limpador de pára-brisa intermitente e esguicho são facilmente acessíveis no lado esquerdo da coluna da direção e foram projetados para o máximo de eficiência e conforto.

Aquecimento e ar condicionado. Um ventilador de quatro velocidades e 13 saídas de ar eletronicamente controlados proporcionam circulação de ar a temperatura controlada, para um ambiente de trabalho confortável em qualquer clima. Os controles eletrônicos reduzem a manutenção. Um compressor de ar mais robusto oferece um aumento de 25 por cento de capacidade, maior durabilidade e vida útil mais longa.

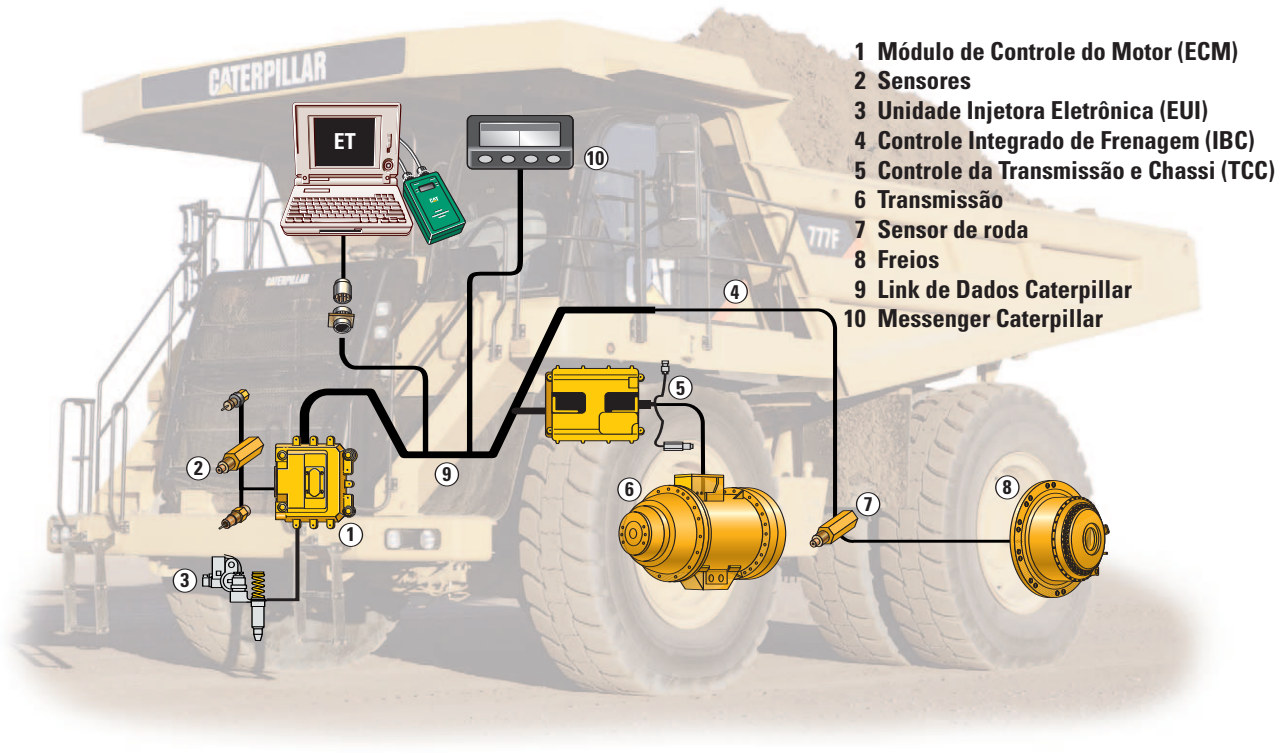
Instalação para rádio. A cabine contém a fiação com conversor de energia, alto-falantes, chicote elétrico, antena e todas as exigências para se adicionar sistemas de comunicação.

Múltiplas tomadas de energia. As tomadas de energia estão convenientemente localizadas em três pontos dentro da cabine: uma no console direito, duas atrás do assento do instrutor e uma no painel de instrumentos.

Sistema de Gerenciamento de Produção do Caminhão (TPMS) (opcional). O TPMS fornece dados importantes sobre carga útil e tempos de ciclo, que são vistos através do Messenger ou do VIMS Advisor, para melhorar a produtividade.

Integração Motor – Trem de força

Este sistema equilibra eletronicamente os componentes críticos do trem de força para trabalharem juntos de forma mais inteligente e para otimizar o desempenho geral do caminhão.



Link de Dados Caterpillar. Integra eletronicamente os sistemas computadorizados da máquina para otimizar o desempenho geral do trem de força, aumenta a confiabilidade e a vida útil dos componentes, além de reduzir os custos operacionais. Todos os módulos de controle se comunicam através do Data Link Caterpillar e trabalham juntos como um sistema integrado para maximizar a eficiência da produção e prolongar a vida útil dos componentes.

Controle da transmissão e chassi (TCC). O TCC utiliza dados de rpm do motor, transferidos eletronicamente, para executar mudanças de marcha em pontos pré-ajustados, para desempenho, eficiência e vida útil ideais das embreagens.

Técnico Eletrônico (Cat ET). A ferramenta Técnico Eletrônico (ET) Caterpillar oferece aos técnicos de serviço um acesso fácil aos dados de diagnóstico armazenados, através do "Data Link" da Caterpillar, para simplificar o diagnóstico de problemas e aumentar a disponibilidade da máquina.

Mudança de Marcha com Controle de Aceleração. Ajusta as RPM do motor durante a troca de marcha para reduzir as tensões no trem de força e o desgaste das embreagens, controlando a rotação do motor, o travamento do conversor de torque e o engate da embreagem da transmissão, para obter trocas de marcha mais suaves e uma vida útil mais longa para os componentes.

Gerenciamento de mudança de direção. Regula a rotação do motor durante as mudanças de direção, para evitar os danos causados por mudanças de direção em altas velocidades.

Inibidor para aproximação em neutro. Evita que a transmissão mude para neutro em velocidades acima de 6,5 km/h (4 mi/h), protegendo-a de operar com lubrificação insuficiente.

Limitador de mudança de marcha com caçamba levantada. Impede que a transmissão mude para uma marcha acima da marcha pré-programada sem que a caçamba esteja totalmente abaixada. Esta função é programável através do Técnico Eletrônico Caterpillar (Cat ET), do Messenger ou do Advisor.

Neutralizador de marcha à ré com caçamba levantada. Automaticamente coloca a transmissão em neutro se a alavanca de levantamento da caçamba for ativada enquanto a transmissão estiver em marcha à ré.

Proteção de Rotação Excessiva. O controle da transmissão detecta eletronicamente as condições do motor e muda uma marcha para cima para evitar rotação excessiva. Se ocorrer rotação excessiva na marcha mais alta, a embreagem de travamento é desengatada e os freios são engatados.

Marcha mais alta programável. A marcha mais alta da transmissão pode ser ajustada utilizando-se o Messenger, o VIMS Advisor ou o ET Caterpillar, para ajudar o operador a manter os limites de velocidade.

Função antibusca. Esta função minimiza as trocas de marcha não permitindo que transmissão reduza ou aumente a marcha imediatamente após ter ocorrido uma troca. Isto evita a busca por uma marcha quando estiver operando próximo a um ponto de troca, para aumentar a vida útil do componente.

Inibidor de redução de marcha. Evita o excesso de rotação do motor fazendo com que a transmissão não reduza de marcha enquanto a rotação do motor não atingir o ponto certo.

Controle ECPC. Tanto a embreagem de travamento do conversor de torque quanto as embreagens da transmissão agora têm um controle eletrônico das características de enchimento e deslizamento para proporcionar uma troca de marcha mais suave.

Modo de Mudança Econômico. Modifica o mapeamento do motor para um menor consumo de combustível.

Inibidor de marcha à ré. Protege o motor contra trocas abruptas de sentido de deslocamento, diminuindo a rotação do motor antes de mudar a transmissão para marcha à ré.

Messenger Caterpillar. Os dados críticos obtidos do motor e da transmissão, incluindo as trocas de marcha da transmissão, as rotações do motor e o consumo de combustível, fornecem aos técnicos de serviço maior capacidade de diagnóstico, através do Messenger Caterpillar, para reduzir o tempo de máquina parada e os custos operacionais.

Sistema de controle de tração (TCS) (opcional). O TCS monitora e controla eletronicamente a patinagem das rodas traseiras para proporcionar maior tração, melhorando o desempenho do caminhão em condições precárias de solo.

Sistema de freios

Frenagem confiável e com um excelente controle dá ao operador a confiança necessária para se concentrar na produtividade.

Sistema de frenagem integrado. O sistema de freios Caterpillar arrefecidos a óleo proporciona desempenho e controle confiáveis nas mais extremas condições de estradas de transporte. O sistema integrado combina as funções de freio de serviço, secundário, de estacionamento e as funções de retardamento no mesmo sistema para máxima eficiência de frenagem.

Freios multidiscos arrefecidos a óleo. Os freios de serviço de multidiscos Caterpillar, arrefecidos a óleo forçado e controlados hidraulicamente nas quatro rodas, são continuamente arrefecidos para desempenho excepcional de frenagem e retardamento, sem a degradação da eficiência por frenagens consecutivas.

Freios a disco de vida útil prolongada (opcional). O material de atrito de vida útil prolongada tem o dobro de resistência ao desgaste e à vitrificação em relação aos freios padrões, proporcionando força de frenagem mais consistente e menos ruído.

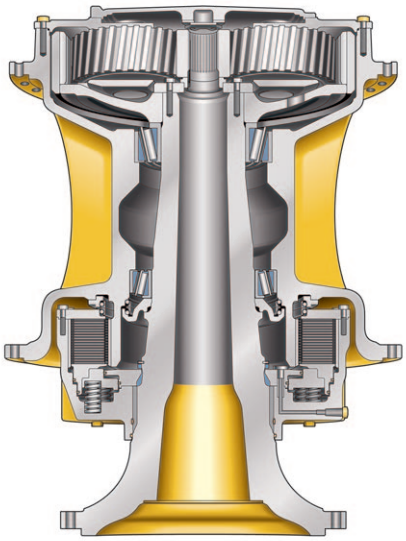
Projeto do freio. Os discos de freio Caterpillar arrefecidos a óleo foram projetados com discos e placas grandes para uma operação e desempenho confiáveis e sem necessidade de ajustes. Os freios são completamente fechados e vedados para evitar contaminações e reduzir a manutenção.

Longa Vida Útil. Um filme de óleo evita o contato direto entre os discos. Esse projeto absorve as forças de frenagem quebrando as moléculas de óleo e dissipando o calor para aumentar a vida útil do freio.

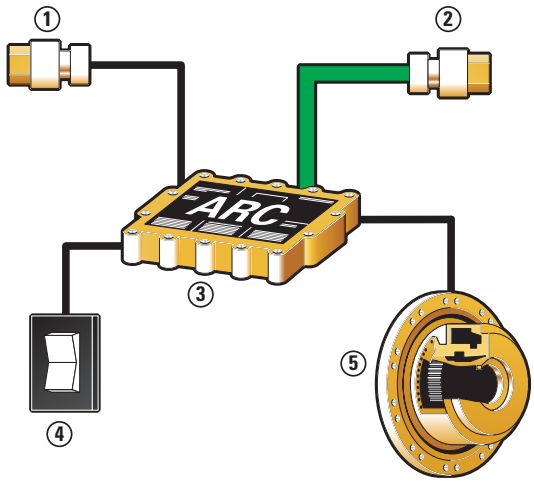
Pistões. O projeto de pistão de duas peças da Caterpillar combina o freio de serviço, o freio secundário, o freio de estacionamento e as funções de retardamento no mesmo sistema. O pistão primário aciona hidraulicamente as funções de serviço e retardo. O pistão secundário é acionado por mola e mantido na posição desengatada por pressão hidráulica. Se a pressão do sistema hidráulico cair abaixo do nível especificado, o pistão secundário acionado por mola ativa automaticamente os freios.

Freio de estacionamento. O freio de estacionamento arrefecido a óleo, engatado por mola e liberado hidraulicamente é aplicado nas rodas traseiras, para maior capacidade de frenagem em todas as rampas de até 15% de inclinação.

Retardamento nas quatro rodas. Retardamento nas quatro rodas com uma distribuição de 60/40 (dianteiras/traseiras) do esforço de frenagem proporciona controle excelente em condições escorregadias. O equilíbrio do torque de frenagem entre a dianteira e a traseira proporciona excelente desempenho de frenagem e minimiza o travamento das rodas, principalmente durante o retardamento.

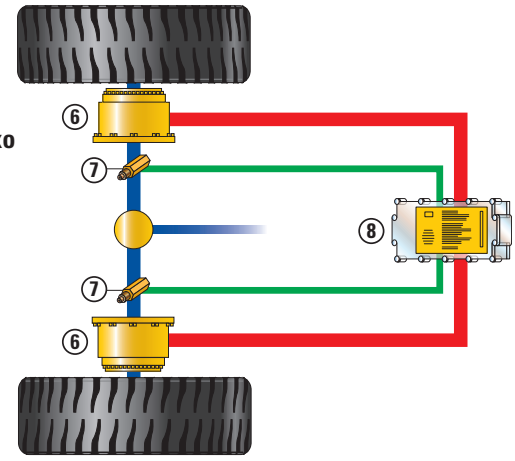


ARC

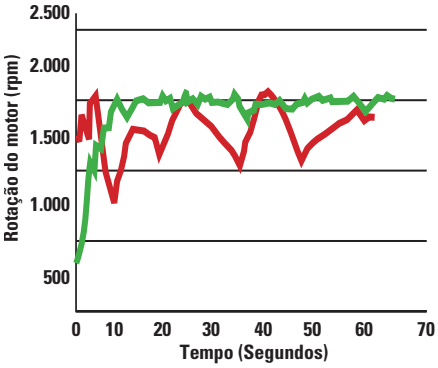


1 Sensor do freio de serviço
2 Sensor do motor
3 ARC
4 Interruptor do ARC
5 Freios
6 Freios de serviço
7 Sensor da rotação do eixo
8 TCS

TCS



Controle Automático do Retardador (ARC). O ARC, padrão, controla eletronicamente a frenagem em rampas para manter o motor a aproximadamente 1.900 rpm (ajustável de 1.850 a 1.950 rpm em incrementos de 10 rpm). O ARC é desativado quando o operador aciona os freios ou o acelerador.



Com Controle do Retardador Automático (rotação média – 1.950 rpm)

Com Controle do Retardador Manual (rotação média – 1.730 rpm)

• **Velocidades mais altas.** O ARC permite que o operador mantenha a rotação ideal do motor para obter maiores velocidades de transporte nas descidas de até 15% de inclinação e maior produtividade.

• **Controle excelente.** A modulação automática do freio oferece operação mais suave e mais controle em situações de patinagem, permitindo que o operador se concentre na direção.

• **Facilidade de operação.** O ARC aumenta a facilidade de operação, resultando em maior confiança e menor fadiga do operador.

• **Proteção contra rotação excessiva do motor.** Ativa automaticamente o ARC quando a rotação do motor excede os valores pré-estabelecidos na fábrica, independentemente da ação do operador, para evitar danos em potencial por excesso de rotação.

Sistema de controle de tração (TCS) (opcional). Monitora e controla eletronicamente a patinagem das rodas traseiras para proporcionar maior tração, melhorando o desempenho do caminhão em condições precárias de solo. Se a patinagem superar um limite determinado, os freios a disco arrefecidos a óleo engatam para diminuir a rotação da roda que está patinando. O torque é então transferido para a roda com melhor tração.

Ação diferencial. A ação diferencial normal fornece mais facilidade de manobra e controle em condições de patinagem.

Freio de compressão (opcional). O freio de compressão, opcional, está integrado ao Controle do Retardador Automático (ARC) para proporcionar velocidade de descida até 35 % maior e reduzir o desgaste nos componentes do freio.

Facilidade de manutenção

Menos tempo gasto com manutenção significa mais tempo nas estradas transportando cargas.

Facilidade de manutenção. O fácil acesso aos pontos de manutenção diária simplifica o trabalho e reduz o tempo gasto com os procedimentos regulares de manutenção. A facilidade de manutenção foi melhorada e os intervalos de manutenção prolongados para 500 horas para aumentar a disponibilidade e a produtividade da máquina. Os custos de inspeção geral do motor também foram reduzidos em até 25%.

Plataforma de manutenção. Acesso fácil ao motor, filtros de ar, tanque hidráulico da direção e radiador através da escadaria.

Acesso externo. Permite manutenção conveniente dos tanques, filtros, drenos, chave da bateria e desligamento do motor.

Pré-lubrificação do motor. A pré-lubrificação do motor fornece pressão de óleo ao motor antes da partida. Isto reduz o desgaste causado por partidas secas e frias e reduz o desgaste dos componentes do motor.

Centro de serviço de abastecimento rápido (opcional). O centro de serviço de abastecimento rápido Wiggins tem conexões agrupadas para abastecimento de combustível e troca de óleo rápidas e proporciona uma manutenção precisa com redução do tempo parado.

Sistema de renovação de óleo (ORS) (opcional). Prolonga os intervalos de troca e reduz o descarte de óleo, queimando o óleo do cárter de forma contínua através da operação normal do motor. Óleo novo é continuamente adicionado para compensar o óleo queimado.

Análise Programada de Óleo. As válvulas de amostragem S•O•S℠ agilizam a amostragem e aumentam a confiabilidade da análise.

Pontos de teste de pressão. Válvulas de engate rápido estão convenientemente instaladas em todo o sistema hidráulico para facilitar os testes de pressão. A nova transmissão ECPC fornece diversas tomadas de pressão do lado de fora da transmissão.

Filtros de ar. Os filtros de ar com vedação radial são fáceis de substituir, reduzindo o tempo de manutenção.

Sistemas de diagnósticos integrados. O Messenger verifica continuamente todas as funções críticas da máquina e dos componentes e ajuda a localizar falhas rapidamente para agilizar o reparo. O sistema de controle eletrônico permite diagnóstico rápido das condições do motor e da necessidade de manutenção e reparos, por meio da ferramenta de serviço Técnico Eletrônico (ET).

Sistema de lubrificação automática "Lincoln Centro-Matic" (opcional). Este sistema avançado de lubrificação está disponível para instalação de fábrica como opcional para o 777F. Contém uma bomba controlada eletronicamente e injetores ajustáveis para ministrar uma quantidade precisa de lubrificante em cada ponto de lubrificação.

Graxeiras agrupadas (opcional). As graxeiras agrupadas economizam tempo já que todos os pontos de lubrificação estão montados em três locais principais.

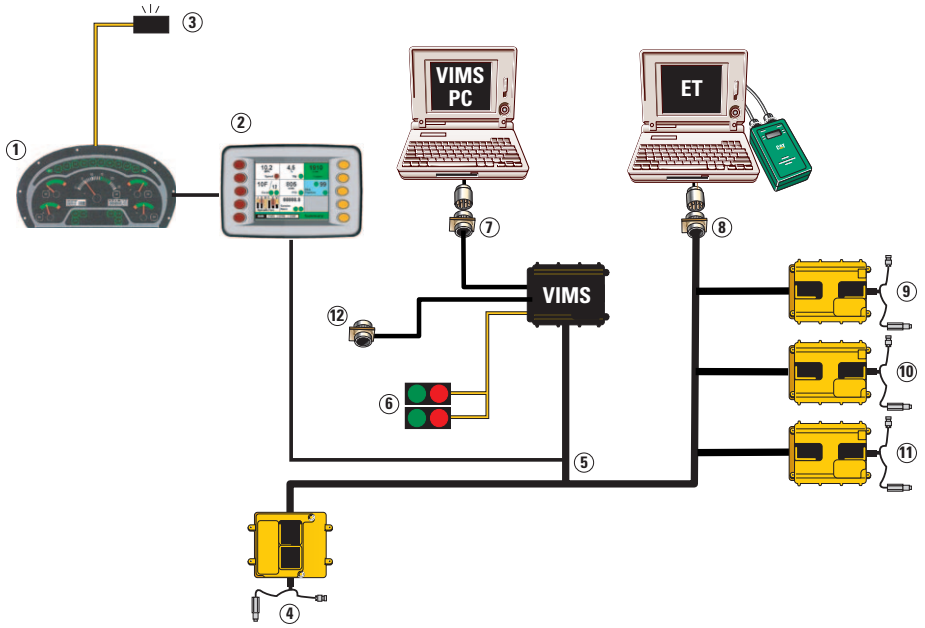
Radiador Modular de Nova Geração (NGMR). Este novo projeto modular do sistema de arrefecimento permite a remoção de uma simples colméia sem remover todo o radiador, reduzindo o tempo de máquina parada e os custos de reparos. O NGMR também tem maior espaçamento entre as aletas, proporcionando maior resistência ao entupimento e limpeza mais fácil.

Sistema QuickEvac. O tempo de mão-de-obra para trocar o óleo foi reduzido em 50 % com este sistema padrão de pré-lubrificação e evacuação do óleo do motor. Ele acelera o processo de remoção do óleo do cárter do motor e permite esvaziar os filtros de óleo antes de removê-los, diminuindo o derramamento de óleo. O sistema QuickEvac também melhora o controle de contaminação assegurando a filtragem do novo óleo no reabastecimento do motor.

Custo de manutenção reduzido e maior disponibilidade da máquina. O motor C32 com tecnologia ACERT oferece intervalos de manutenção de 500 horas, sob condições normais. Nos 777F, os pontos de manutenção mais comuns foram colocados no lado direito do motor. As informações enviadas pelos sensores do motor fornecem dados para o controlador eletrônico. Quando os dados do motor estiverem fora das especificações, um alerta será enviado para o operador.

Sistemas de informação e monitoramento

Os dados vitais e informações sobre a carga útil da máquina mantêm o 777F desempenhando em níveis de pico de produção.



1 Painel de indicadores
2 Mostrador do Advisor
3 Alarme de ação
4 Módulo de controle do motor ADEM A4
5 Data Link Caterpillar
6 Lâmpadas de carga útil
7 Tomada de dados (VIMS-PC)
8 Conector de diagnósticos (ET)
9 Módulo de Controle de Análise de Estrada (RAC) (opcional)
10 Módulo de Controle da Transmissão e Chassi (TCC)
11 Controle do Retardador Automático (ARC) e Sistema de Controle de Tração (TCS)
12 Tomada de telemetria

Painel de instrumentos. As informações operacionais críticas no 777F são retransmitidas através do Data Link Caterpillar para cinco medidores, 18 luzes indicadoras LED e um mostrador digital LCD.

Messenger Caterpillar. Padrão no 777F, o Messenger Caterpillar fornece dados operacionais e de desempenho da máquina em tempo real, e dados básicos da viagem, de manutenção e de diagnóstico utilizando um visor LCD. A área visível da tela LCD do Messenger é de 22,5 mm × 84,6 mm (0,89 pol × 3,33 pol).

Sistema de Gerenciamento de Produção do Caminhão (TPMS) (opcional). O TPMS fornece dados importantes sobre a carga útil e o tempo de ciclo para melhorar a produtividade.

- Utiliza sensores de pressão na suspensão e microprocessadores internos para determinar o peso da carga útil.
- Fornece cargas úteis precisas e consistentes e aumenta a eficiência minimizando a sobrecarga e a carga insuficiente.
- Luzes externas avisam o operador da máquina de carregamento quando a carga útil é atingida.
- O computador de bordo armazena até 2.400 ciclos para análise dos pesos das cargas úteis, tempos de ciclo, distâncias e datas e horas reais.
- É feita uma repesagem em movimento logo que o caminhão alcança a segunda marcha, para melhorar a precisão.
- A precisão do sistema é de ± 5 % sob condições normais de carregamento, numa troca de marcha normal.
- Lâmpadas LED padrões substituem as lâmpadas incandescentes no TPMS, prolongando a vida útil das lâmpadas em 25 vezes.

Sistema de monitoramento VIMS™ (opcional). O sistema de monitoramento da máquina, projetado pela Caterpillar, fornece mais de 250 parâmetros da máquina, dados críticos da saúde mecânica e de carga útil da máquina em tempo real, para manter o 777F desempenhando em níveis de pico de produção.

Controle de análise da estrada (RAC) (opcional). Este sistema opcional monitora as condições da estrada medindo as torções e dobramento do chassi para melhorar a manutenção da estrada, os tempos de ciclo e rendimento do combustível.

Product Link (opcional). Agora disponível fora da fábrica, esse sistema organiza os esforços de diagnósticos, o tempo de máquina parada e o planejamento e custos da manutenção, fornecendo um fluxo de comunicação em duas vias dos dados vitais e localização da máquina entre o revendedor e o cliente. O Product Link fornece atualizações sobre as horas no horômetro, a condição da máquina e a localização da máquina, além de planejamento integrado do mapeamento e rota.

Instalação para MineStar™. O sistema de gerenciamento de informações MineStar ajuda a superar os desafios do setor de mineração, conectando as máquinas no campo com os sistemas de negócios e operacionais para o máximo de desempenho dos ativos da mineração ao custo mais baixo possível. Esses produtos fornecem tudo ao cliente, desde informações em tempo real sobre a saúde mecânica da máquina até apoio à produção orientado via GPS. O 777F está equipado para a instalação fácil dos produtos do sistema de gerenciamento de informações MineStar.

Sistemas de caçamba do caminhão

Projetados pela Caterpillar e fabricados para um desempenho e confiabilidade rigorosos nas aplicações mais severas de transporte de carga.

Sistemas de caçamba. A Caterpillar oferece dois sistemas específicos de caçamba para ajudar os clientes a obter o menor custo por tonelada transportada.

- Sistema de caçamba de aço com inclinação dupla
- Sistema de caçamba de borracha com inclinação dupla

Seleção de caçamba. A seleção do sistema de caçamba correto depende do material e das estradas de transporte. Quanto melhor a caçamba combinar com a aplicação, maior será a eficiência. Os revendedores Caterpillar podem ajudar a selecionar o sistema correto de caçamba para as aplicações no local de trabalho específico.

Integração caçamba/chassi. Os sistemas de caçambas de caminhões Caterpillar foram projetados de acordo com o sistema integrado dos chassis para uma excelente confiabilidade estrutural, durabilidade e longa vida útil.

Controle de levantamento eletrônico. Dá ao operador um melhor controle da carga durante o despejo, inclusive controle da carga sobre o centro e controle modular dentro da faixa de operação. O amortecimento automático da caçamba reduz o impacto sobre o chassi, cilindros de levantamento e operador.

Ciclos Rápidos de Levantamento. Cilindros de levantamento de dois estágios proporcionam ciclos de levantamento rápidos de 15 segundos para levantar e 13 segundos para abaixar.

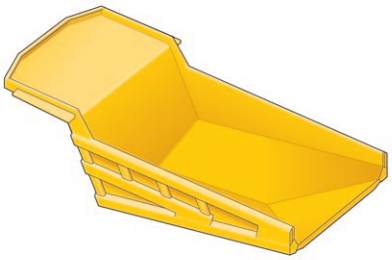
Revestimentos da caçamba. Estão disponíveis duas opções de revestimento para ajudar a prolongar a vida útil do sistema de caçamba. Todas as superfícies do revestimento de aço são de aço 400 BHN para suportar as cargas de impacto e resistir à abrasão. Um revestimento de borracha opcional proporciona uma longa vida útil em aplicações de alto desgaste e maior conforto do operador durante o carregamento.

Projeto de caçamba. Os sistemas de caçamba dos caminhões Caterpillar foram projetados para uma excelente resistência, capacidade e durabilidade.

- Vigas pentagonais unem as paredes laterais ao piso, dando mais rigidez e resistência à caçamba.
- Nervuras largas no piso da caçamba proporcionam maior durabilidade e resistência aos impactos.
- Vigas de comprimento total dão rigidez e resistência em todo o apoio da caçamba.
- As vigas com seção em caixa oferecem maior durabilidade nas áreas do piso, paredes laterais, trilho superior, cantos e toldo da cabine.

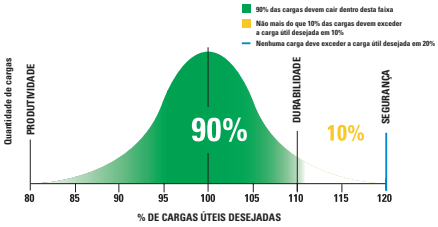
Sistema de caçamba de aço com inclinação dupla. O sistema de caçamba com projeto de inclinação dupla, com o fundo em forma de V, proporciona uma excelente retenção da carga, mantém o centro de gravidade mais baixo, reduz as cargas de impacto e fornece uma boa distribuição da carga em rampas íngremes e em condições severas de estradas.

- A borda reforçada da caçamba, feita de aço laminado, aumenta a resistência do sistema e protege a caçamba contra danos causados pela ferramenta de carregamento ou pela queda de material.
- O “V” de 8 graus reduz as cargas de impacto e centraliza a carga.
- A inclinação de 10 graus à frente e de 18 graus na cauda ajudam a reter a carga em rampas íngremes.



Sistema de caçamba de borracha com inclinação dupla. O projeto de inclinação dupla também está disponível numa configuração de sistema de caçamba com revestimento de borracha. Esse projeto de caçamba de inclinação dupla fornece os mesmos benefícios do projeto de caçamba de aço, descritos acima, com os benefícios adicionais do revestimento de borracha para maior resistência aos impactos e ao desgaste.

- A borracha tem 20% da densidade do aço e tem capacidade de absorver impactos 400% maior.
- Os revestimentos de borracha têm mostrado melhor resistência ao desgaste em relação aos revestimentos de aço.
- Os operadores têm um melhor ambiente de trabalho devido às cargas de impacto mais suaves e aos menores níveis de ruído.



Estratégia de carga útil desejada. Seu revendedor Caterpillar pode ajudá-lo a administrar a carga útil alvo para maximizar o uso do equipamento, assegurar operação segura, aumentar a produtividade e baixar o custo por tonelada.

- Subcarregamento aumenta os custos devido à carga útil perdida, subutiliza o equipamento e aumenta o custo por tonelada.

- Sobrecarregamento causa peso excessivo nos componentes do veículo, como freios, pneus e trem de acionamento, reduzindo a vida útil dos componentes a aumentando os custos de manutenção e reparo.

Sistemas compatíveis. Projetado para trabalhar como um sistema equilibrado de passes de carga, o 777F é bem dimensionado para trabalhar com uma carregadeira de rodas 990H, com seis passadas e com a 992G, com quatro passadas.

Suporte ao cliente

Os revendedores Caterpillar® têm o que é preciso para manter os caminhões produtivos.

O comprometimento faz a diferença. Os revendedores Cat® oferecem uma ampla gama de soluções, serviços e produtos que ajudam a reduzir os custos, realçar a produtividade e gerenciar a operação com maior eficiência. O suporte vai muito além de peças e serviço. Desde a hora em que você seleciona um equipamento Caterpillar até o dia em que você o reforma, troca ou vende, o suporte que você obtém do revendedor Caterpillar faz a grande diferença.

Capacidade do revendedor. Os revendedores Caterpillar fornecem o nível de suporte que você precisa, em escala mundial. Os técnicos especializados do revendedor têm o conhecimento, experiência, treinamento e ferramental necessários para executar os reparos e manutenções, quando e onde você precisar.

Suporte ao produto. Os revendedores acreditam que produtos superiores merecem suporte superior. Quando os produtos Caterpillar chegam ao campo, eles são suportados por uma rede mundial de armazéns de distribuição de peças, centros de serviço e centros de treinamento técnico para manter o seu equipamento em constante funcionamento. Os clientes da Caterpillar contam com a pronta disponibilidade de peças e com os especialistas através de nossa rede mundial de revendedores, prontos para atender às suas necessidades 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Suporte ao Produto. Cada equipamento Caterpillar foi projetado e fabricado para proporcionar a máxima produtividade e economia operacional durante toda sua vida útil. Os revendedores Caterpillar oferecem uma ampla gama de planos de manutenção que maximizam o tempo disponível para operação e o retorno sobre o seu investimento, que são:

- Programas de manutenção preventiva.
- Programas de diagnósticos tais como Análise Periódica de Óleo e Análise Técnica.
- Opções de recondicionamento e remanufatura
- Contratos de Suporte ao Cliente.

Advertências quanto à aplicação. Os custos de operação e manutenção são influenciados por diversos fatores relacionados às aplicações e condições específicas do local de trabalho, tais como densidade do material, posição de carregamento, carga útil, rampas, velocidades, projeto das estradas de transporte e manutenção. Para otimizar os custos totais de propriedade e a produtividade, o revendedor Caterpillar pode fornecer informações básicas sobre os efeitos que as características da aplicação e as técnicas de operação têm sobre os custos de manutenção e de operação.

Operação. Com os produtos complexos atuais, os operadores de equipamentos têm de ter um entendimento completo dos sistemas da máquina e das técnicas de operação para poderem maximizar e eficiência e a lucratividade. O revendedor Caterpillar pode arranjar programas de treinamento para ajudar os operadores a melhorar a produtividade, diminuir o tempo de máquina parada, reduzir os custos operacionais, aumentar a segurança e melhorar o retorno sobre o investimento que você fez em produtos Caterpillar.

Produtos de tecnologia. Os revendedores Caterpillar oferecem uma gama de produtos de tecnologia avançada, como o sistema de monitoramento VIMS™ e o sistema de gerenciamento de informações MineStar™. Esses produtos incluem softwares de comunicações de dados via rádio, monitoramento e diagnóstico da máquina, gerenciamento de frota e manutenção de estradas – todos projetados para aumentar a eficiência da frota, melhorar a produtividade e baixar os custos.

www.cat.com. Para informações mais completas sobre os produtos da Caterpillar, serviços de revendedores e soluções do setor, visite nosso site www.cat.com.

Segurança

As máquinas e sistemas Caterpillar foram projetados com a segurança como prioridade.

Segurança do produto. A Caterpillar sempre foi e continua a ser proativa no desenvolvimento de máquinas que atendem ou excedem os padrões de segurança. A segurança é uma parte integrante de todos os projetos de máquinas e sistemas.

Cabine com ROPS Integrada. Montada de forma resiliente no chassi para reduzir as vibrações e ruídos, a estrutura ROPS integral foi projetada como uma extensão do chassi do caminhão, que proporciona proteção total ao operador.

Orientações sobre a carga útil. A segurança é fundamental para manter a mais alta produtividade na operação de uma máquina de mineração. As orientações de carga útil 10/10/20 Caterpillar proporcionam uma referência para gerenciamento da carga útil.

Câmera WAVS (opcional). Um sistema de câmera para visão traseira, opcional, proporciona visibilidade para a traseira da máquina através de um monitor LCD montado na cabine. O monitor pode ser ajustado para ser ativado somente quando o caminhão estiver em marcha à ré e está equipado com um sensor que detecta a luz do ambiente e, automaticamente, aumenta ou diminui a luminosidade da tela.

Luzes de descarga de alta intensidade (HID) (opcional). Luzes de 35W, HID, podem substituir as luzes padrões de halogênio de 65W. As potentes luzes HID são quase duas vezes mais brilhantes e 50 por cento mais eficientes, melhorando a visibilidade durante a noite.

Sistemas de freios. O sistema de freio a disco, arrefecido a óleo, nas quatro rodas, proporciona um excelente controle em condições de deslizamento. Os sistemas de freios de serviço e de retardamento são atuados por pressão hidráulica modulada, enquanto que os freios secundários e de estacionamento são atuados por molas e liberados hidraulicamente. Esses sistemas duráveis e confiáveis garantem a frenagem no caso de uma falha hidráulica total. O sistema de freio de estacionamento ou de freios secundários neste caminhão o segurarão em uma rampa de até 15% enquanto carrega a carga nominal.

Sistema de direção. Um sistema de direção com dois cilindros hidráulicos de dupla ação foi projetado para proporcionar controle preciso sob todas as condições de carga e de terreno. O sistema hidráulico da direção está separado do sistema hidráulico principal para evitar passagem de contaminação e superaquecimento.

Interruptor de Desligamento do Motor. Um interruptor secundário de desligamento do motor está acessível do nível do solo.

Chave geral do sistema elétrico. Uma chave geral da bateria, localizada diretamente acima do pára-choque dianteiro e acessível a partir do nível do solo, permite desligamento total do sistema elétrico.

Escada e saída secundária. Amplas escadas estacionárias e plataformas dos dois lado das máquinas permitem uma fácil entrada e saída. Uma lâmpada na escada ilumina os degraus de acesso à cabine, e pode ser ativada do nível do solo durante a entrada e desligada no interior da cabine através de um interruptor.

Características-padrão de segurança.

- Superfícies antideslizantes
- Cinto de segurança de três pontos, de cor laranja, com 75 mm (3 pol) de largura
- Espelhos convexos aquecidos
- Indicador de caçamba levantada
- Cercas de segurança
- Neutralizador de marcha à ré durante o despejo
- Baixo nível de ruído no interior
- Interruptor de desativação da transmissão, levantamento e direção acessíveis da plataforma de serviço
- Interruptor de bloqueio do motor de partida no nível da plataforma de serviço

Motor

Modelo do motor	Cat® C32 ACERT	
Potência bruta – SAE J1995	758 kW	1.016 hp
Potência líquida – SAE J1349	700 kW	938 hp
Potência líquida – ISO 9249	700 kW	938 hp
Potência líquida – 80/1269/EEC	700 kW	938 hp
Número de cilindros	12	
Torque de pico	4716 N·m	3.478 lb·pé
Diâmetro interno	145 mm	5,7 pol
Curso	162 mm	6,4 pol
Cilindrada	32,1 L	1.959 pol^3

- As classificações de potência se aplicam a 1.750 rpm, quando testadas nas condições peculiares da norma especificada.
- Classificações baseadas nas normas SAE J1995 de condições de ar padrão de 25 °C (77 °F) e pressão barométrica de 100 kPa (29,61 Hg) Potência baseada em combustível com peso específico de 35 a 16 °C (60 °F) e um LHV de 42.780 kJ/kg (18.390 BTU/lb) quando o motor é usado a 30 °C (86 °F).
- Sem redução da capacidade nominal do motor até a altitude de 3.658 m (12.000 pés).
- Em conformidade com os padrões de emissões Nível 2 da Agência de Proteção Ambiental dos EUA e Estágio II da União Européia.

Contrapesos – Aproximado

Meta de peso operacional bruto da máquina	163.293 kg	360.000 lb
Peso do chassi	48.877 kg	107.756 lb
Peso da caçamba	16.420 kg	36.200 lb

- Peso do chassi com 100 % de combustível, sistema de levantamento, grupo de suporte da caçamba, aros e pneus.
- O peso da caçamba varia dependendo de como ela está equipada.

Especificações de Operação

Classe de carga útil nominal	90,7 t	100 ton (ton. curta)
Capacidade da caçamba – SAE 2:1	60,2 m^3	78,8 jd^3
Rotações superiores – Carregado	64,5 km/h	40,1 mi/h

- Consulte as Orientações de Carga Útil 10/10/20 da Caterpillar quanto às limitações do peso bruto máximo da máquina.
- Capacidade com caçamba de inclinação dupla.

Transmissão

Avante 1	10,5 km/h	6,5 mi/h
Avante 2	14,3 km/h	8,9 m/h
Avante 3	19,3 km/h	12 mi/h
Avante 4	26,1 km/h	16,2 mi/h
Avante 5	35,4 km/h	22 mi/h
Avante 6	47,6 km/h	29,6 mi/h
Avante 7	64,5 km/h	40,1 m/h
Marcha à ré	12,1 km/h	7,5 m/h

- Velocidades máximas com pneus padrões 27.00R49 (E4).

Comandos finais

Taxa diferencial	2,74:1
Relação de planetárias	7,00:1
Taxa de redução total	19,16:1

Freios

Superfície do freio – Dianteiro	40 225 cm^2	6.235 pol^2
Superfície do freio – Traseiro	102.116 cm^2	15.828 pol^2
Freios – Normas	ISO 3450: 1996	

- A meta de peso bruto operacional da máquina é de 163.293 kg (360.000 lb).

Cilindros de levantamento da caçamba

Vazão da bomba – Marcha lenta acelerada	492 L/min	130 gal/min
Ajuste da válvula de alívio – Levantar	18.950kPa	2.750 psi
Ajuste da válvula de alívio – Abaixar	3.450 kPa	500 psi
Tempo para levantar a carroceria – Marcha acelerada em vazio	15 segundos	
Tempo para abaixar a carroceria – Flutuação	13 segundos	
Descida motorizada da caçamba – Marcha acelerada em vazio	13 segundos	

Capacidade – Inclinação dupla – 100% fator de abastecimento

Rasa	41,9 m^3	54,8 jd^3
Coroada 2:1 (SAE)	60,2m^3	78,8 jd^3

Distribuições de pesos – (aproximadas)

Eixo dianteiro – Vazio	45%
Eixo dianteiro – Carregado	33%
Eixo traseiro – Vazio	55%
Eixo traseiro– Carregado	67%

Suspensão

Curso efetivo do cilindro – Dianteiro	319 mm	12,6 pol
Curso efetivo do cilindro – Traseiro	165 mm	6,5 pol
Oscilação do eixo traseiro	5,4°	

Capacidades de reabastecimento de manutenção

Tanque de combustível	1136 L	300 gal
Sistema de arrefecimento	232 L	61 gal
Cárter	114 L	30 gal
Diferenciais e comandos finais	264 L	70 gal
Tanque de direção	30 L	8 gal
Sistema de direção (Inclui o tanque)	57 L	15 gal
Tanque hidráulico do conversor de torque/freio/levantamento	189 L	50 gal
Sistema do conversor de torque/ freio/sistema (Inclui o tanque)	504 L	133 gal
Tanque de dreno da transmissão	47 L	12 gal
Sistema de transmissão (Inclui tanque de dreno)	246 L	65 gal

Pneus

Pneus padrão	27.00R49 (E4)

- As capacidades de produção do caminhão 777F são tais que, sob determinadas condições de trabalho, as capacidades TKPH (TMPH) dos pneus padrão ou opcionais podem ser excedidas e, portanto, limitar a produção.
- A Caterpillar recomenda que o cliente avalie todas as condições de trabalho e consulte o fabricante de pneus para fazer a seleção de pneus adequada.

ROPS

Normas para ROPS/FOPS

- A Estrutura Protetora Contra Capotagem (ROPS) para a cabine oferecida pela Caterpillar atende aos critérios da norma ISO 3471:1994.
- A Estrutura Protetora Contra Queda de Objetos (FOPS) atende aos critérios da norma ISO 3449:1992 Nível II.

Ruído

Normas para ruídos

- O nível de pressão sonora do operador, medido de acordo com os procedimentos de ciclo de trabalho especificados na norma ANSI/J919 ABR95 é de 76 dB(A), para a cabine oferecida pela Caterpillar, quando adequadamente instalada e mantida, testada com as portas e os vidros fechados, rotação do motor em marcha alta em vazio e ventilador em ajustagem média.
- O nível de pressão sonora externa para a máquina padrão, medida a uma distância de 15 metros (49 pés) de acordo com os procedimentos de teste especificados na norma SAE J88 ABR95, operação em movimento em marcha intermediária, é de 84 dB(A).
- A proteção de ouvidos pode ser necessária ao operar com o compartimento do operador e cabine abertos (quando não mantidos adequadamente ou com as portas e vidros abertos) por períodos prolongados ou em ambientes ruidosos.

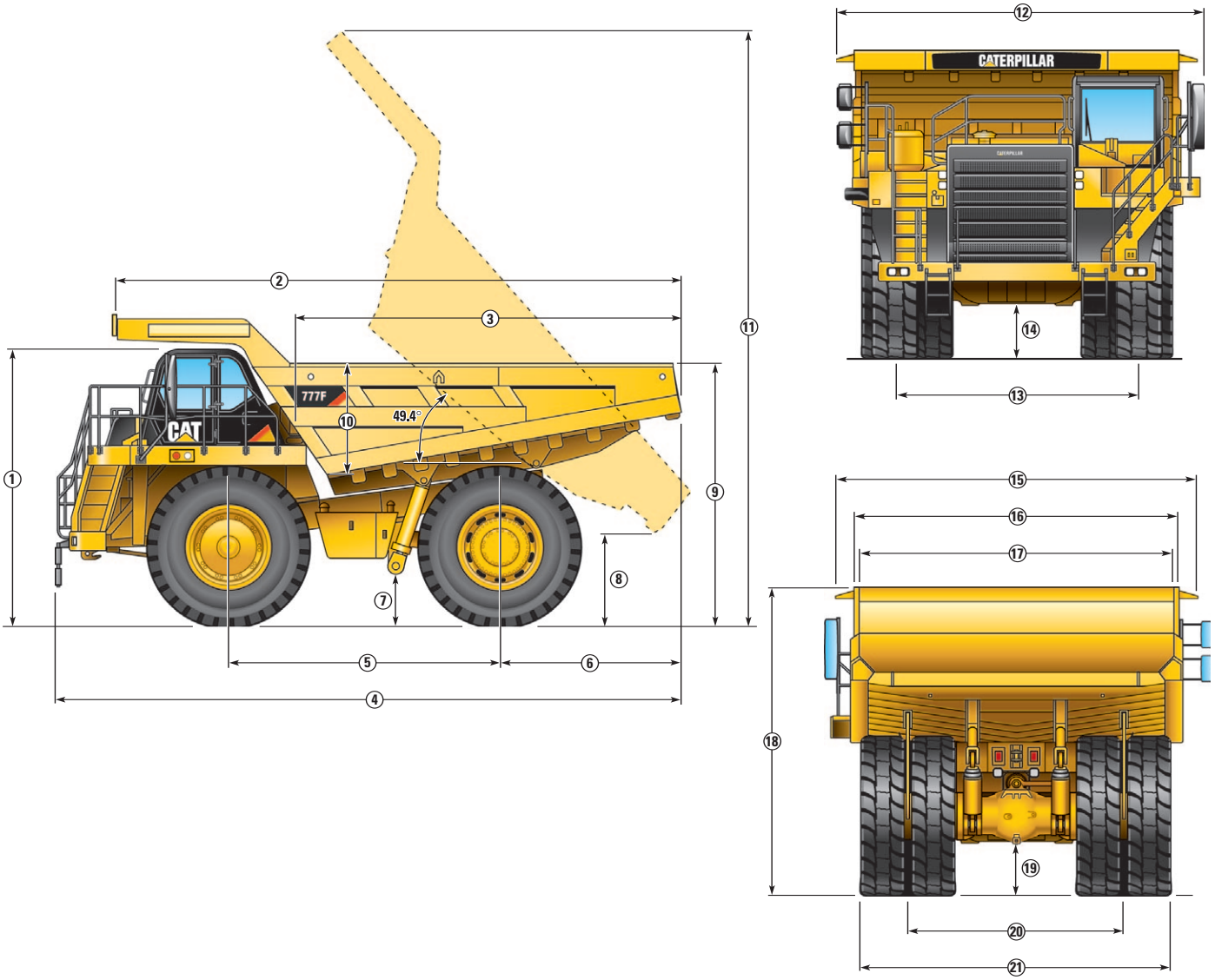
Direção

Normas de direção	SAE J1511 FEV94 ISO 5010:1992	
Ângulo de direção	30,5°	
Diâmetro de giro – Dianteiro	25,3 m	83 pés

- A meta de peso bruto operacional da máquina é de 163.293 kg (360.000 lb).

Dimensões

Todas as dimensões são aproximadas.



1	Altura até o topo do ROPS	4.715 mm	15 pés 6 pol
2	Comprimento total da caçamba	9.830 mm	32 pés 3 pol
3	Comprimento interno da caçamba	6.580 mm	21 pés 7 pol
4	Comprimento total	10.535 mm	34 pés 7 pol
5	Distância entre eixos	4.560 mm	15 pés
6	Eixo traseiro até a cauda	3.062 mm	10 pés 1 pol
7	Altura livre do solo	896 mm	2 pés 11 pol
8	Altura livre de despejo	965 mm	3 pés 2 pol
9	Altura de carregamento –	4.380 mm	14 pés 4 pol
10	Profundidade interna da caçamba – Máx	1.895 mm	6 pés 3 pol
11	Altura total – Caçamba levantada	10.325 mm	33 pés 11 pol

12	Largura operacional	6.494 mm	21 pés 4 pol
13	Largura na linha de centro dos pneus dianteiros	4.050 mm	13 pés 3 pol
14	Altura livre do protetor de motor	864 mm	2 pés 10 pol
15	Altura total do tejadilho	6.050 mm	19 pés 10 pol
16	Largura exterior da caçamba	5.524 mm	18 pés 2 pol
17	Largura interna da caçamba	5.200 mm	17 pés 1 pol
18	Altura do tejadilho dianteiro	5.170 mm	17 pés
19	Altura livre do solo do eixo traseiro	880 mm	2 pés 11 pol
20	Largura entre linhas de centro de pneus duplos traseiros	3.576 mm	11 pés 9 pol
21	Largura nos pneus	5.223 mm	17 pés 2 pol

Cálculo de peso/carga útil

(Exemplo)

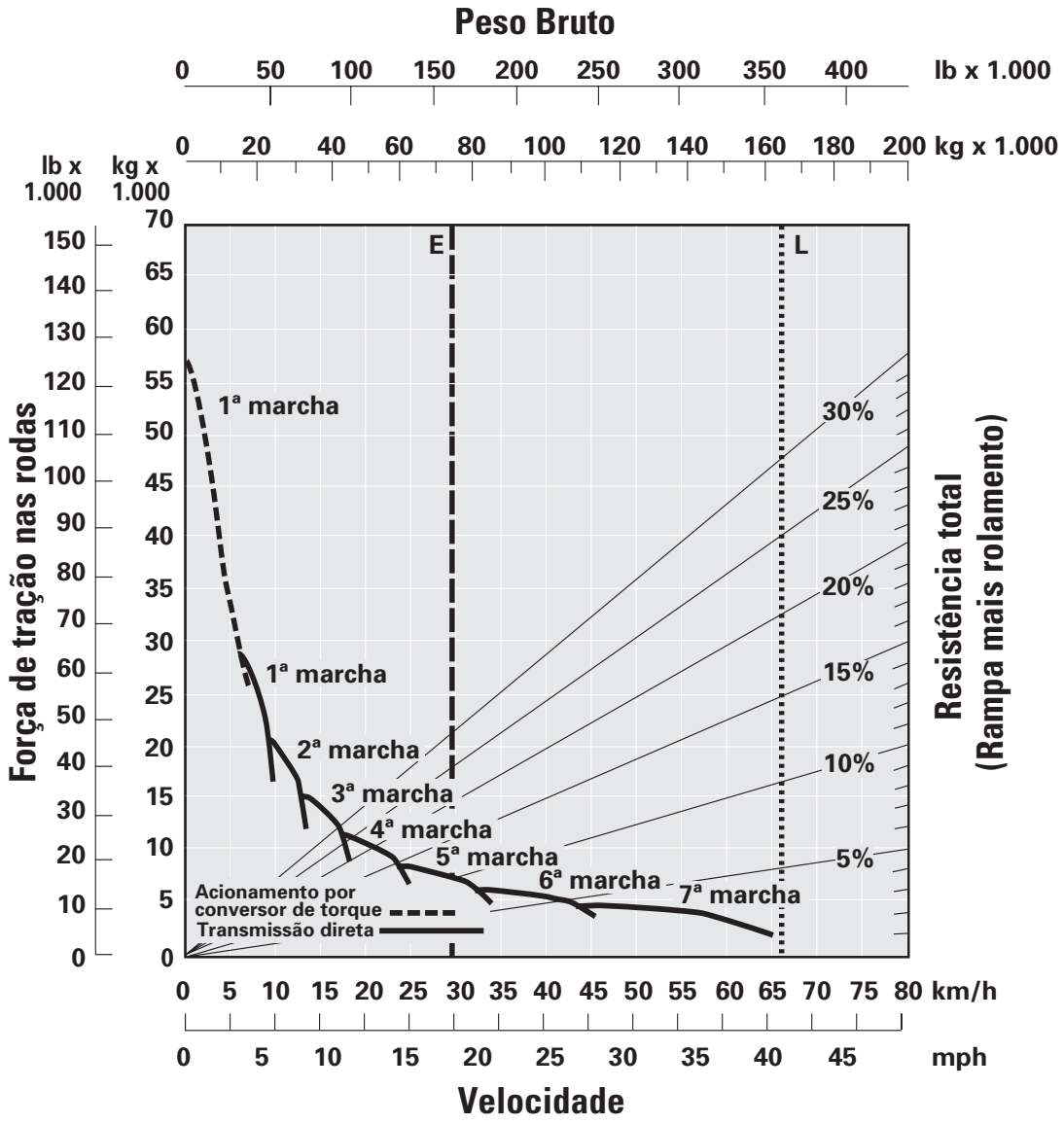
	Inclinação dupla					
	Sem revestimento		Revestimento de aço (16 mm)		Revestimento de borracha (102 mm)	
Meta de peso bruto da máquina*	163.293 kg	360.000 lb	163.293 kg	360.000 lb	163.293 kg	360.000 lb
Peso do chassi vazio*	48.008 kg	105.839 lb	48.008 kg	105.839 lb	48.008 kg	105.839 lb
Peso da caçamba	16.420 kg	36.200 lb	16.420 kg	36.200 lb	16.420 kg	36.200 lb
Revestimento da caçamba	—	—	5.767 kg	12.714 lb	6.766 kg	14.914 lb
Peso da máquina vazia	64.428 kg	142.039 lb	70.195 kg	154.753 lb	71.194 kg	156.953 lb
Acessórios**	—	—	—	—	—	—
Capacidade do tanque de combustível	1.136 L	300 gal	1.136 L	300 gal	1.136 L	300 gal
Tanque de combustível – 90 % cheio	861 kg	1.898 lb	861 kg	1.898 lb	861 kg	1.898 lb
Tolerância para entulho	1.921 kg	4.234 lb	1.921 kg	4.234 lb	1.921 kg	4.234 lb
Peso operacional vazio**	67.210 kg	148.173 lb	72.977 kg	160.885 lb	73.976 kg	163.085 lb
Meta de carga útil*	96.083 kg	211.827 lb	90.316 kg	199.115 lb	89.317 kg	196.915 lb
Meta de carga útil*	**96,1 t**	**105,9 tn (ton. curta)**	**90,3 t**	**99,5 tn (ton. curta)**	**89,3 t**	**98,5 tn (ton. curta)**

* Consulte a política de sobrecarga 10/10/20 da Caterpillar
** Inclui o peso de todos os acessórios

Capacidade de rampa/Velocidade/Força de tração nas rodas

Para determinar a capacidade de rampa: Leia na coluna do peso bruto o percentual de resistência total. A resistência total equivale à porcentagem de rampa real mais 1 % para cada 10 kg/t (20 lb/ton) de resistência de rolamento. Deste ponto de peso-resistência, faça a leitura horizontalmente até a curva da maior marcha possível, e em seguida para baixo até a rotação máxima. A força de tração nas rodas utilizável dependerá da tração disponível e do peso nas rodas motrizes.

Somente com ARC
ARC e freio motor
E – Peso típico vazio no campo
L – Meta de peso bruto operacional da máquina 163.293 kg (360.000 lb)

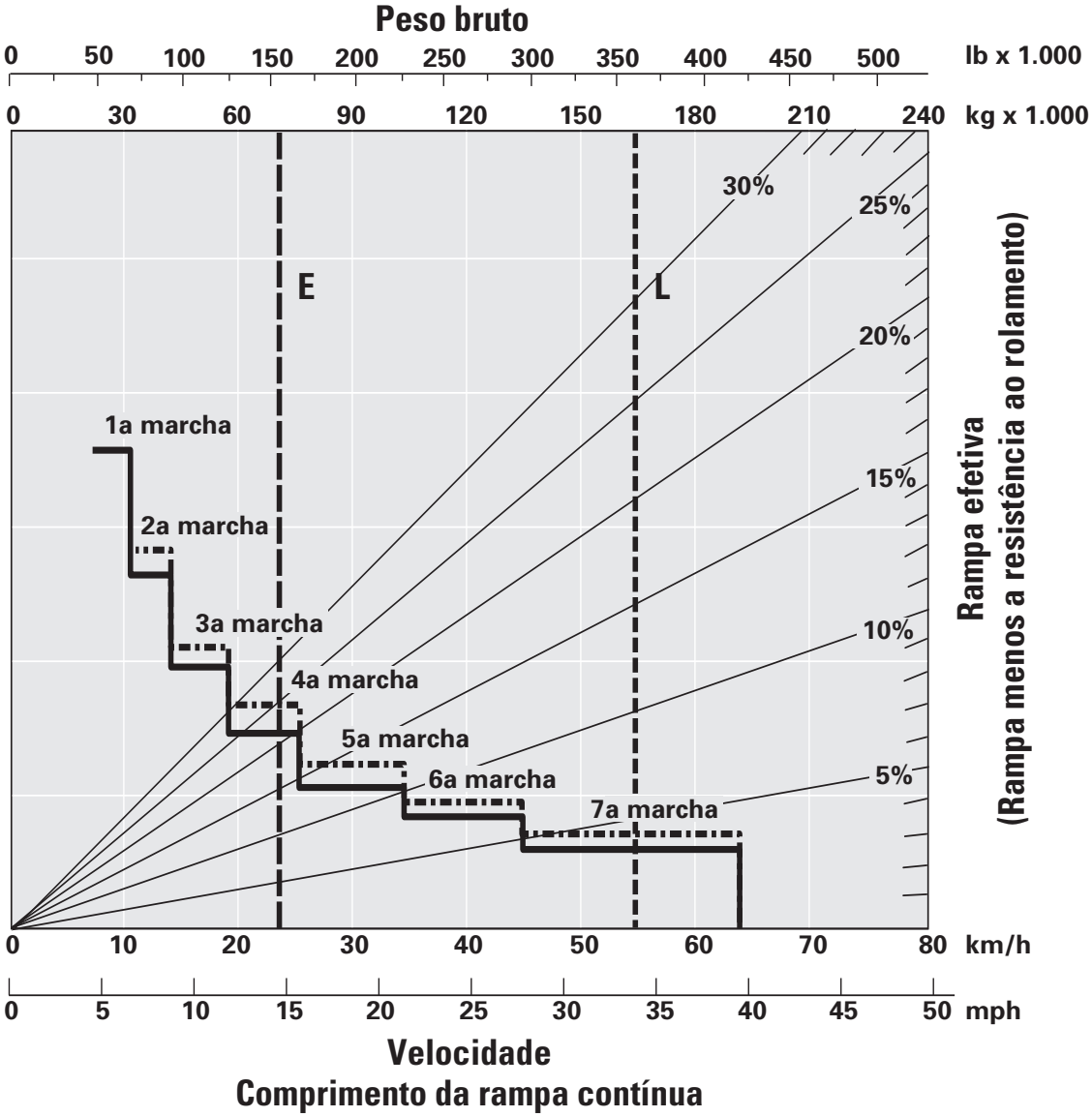


Desempenho do retardamento

Para determinar o desempenho do retardamento: Some as distâncias de todos os segmentos em descida e, utilizando esse total, consulte o gráfico de retardamento apropriado. A partir do peso bruto, desça até o porcentual de rampa efetiva. A rampa efetiva é igual ao porcentual de rampa real menos 1% para cada 10 kg/t (20 lb/ton) de resistência ao rolamento. A partir desse ponto de peso-rampa efetiva, leia horizontalmente até a curva com a marcha mais alta possível, e então para baixo até a máxima velocidade em descida que os freios podem controlar sem exceder a capacidade de arrefecimento. As tabelas seguintes são baseadas nestas condições: Temperatura ambiente de 32° C (90° F), ao nível do mar, com pneus 27.00 R49.

NOTA: Selecione a marcha apropriada para manter a rpm do motor no nível mais alto possível, sem causar excesso de rotação no motor. Se o óleo de arrefecimento superaquecer, reduza a velocidade em relação ao solo para permitir que a transmissão reduza uma marcha.

Somente com ARC
ARC e freio motor
E – Peso típico vazio no campo
L – Peso bruto operacional da máquina desejado 163.293 kg (360.000 lb)



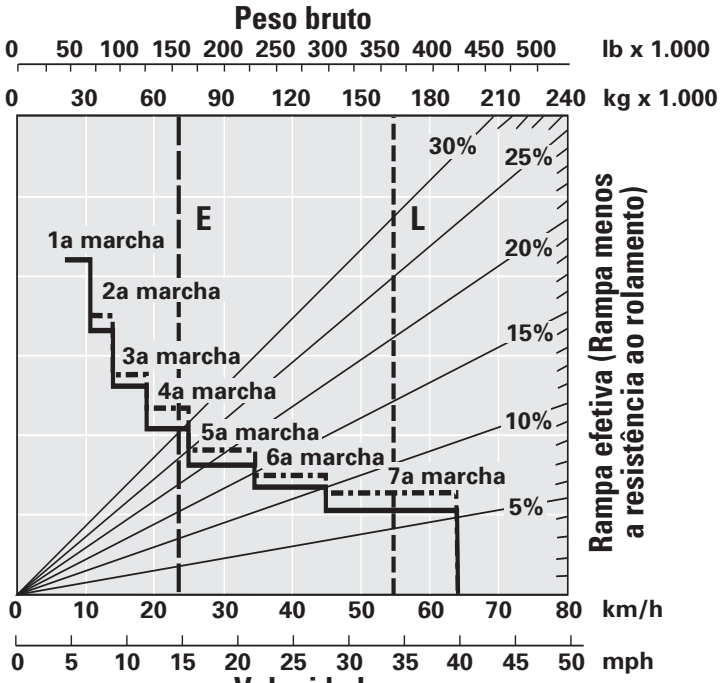
Desempenho do retardamento

Somente com ARC

ARC e freio motor

E – Peso típico vazio no campo

L – Peso bruto operacional da máquina desejado 163.293 kg (360.000 lb)



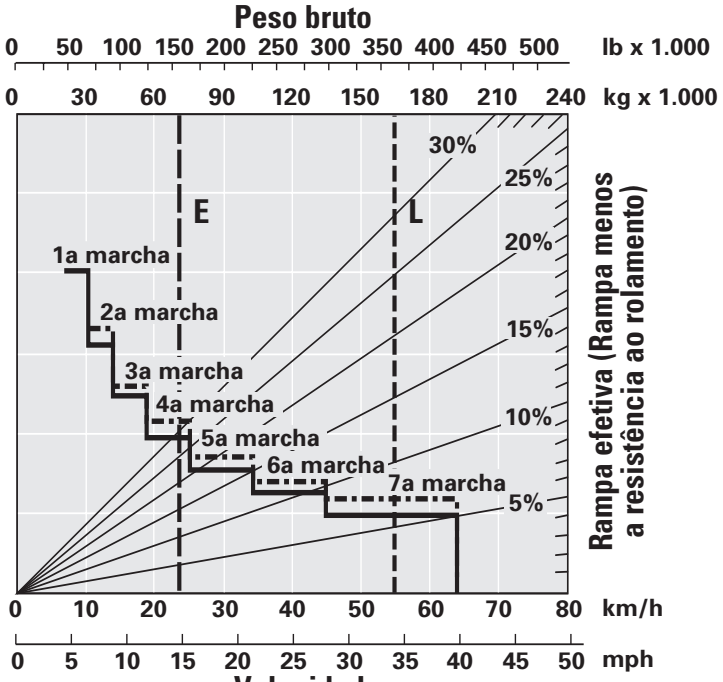
Distância da rampa — 450 m (1.500 pés)

Somente com ARC

ARC e freio motor

E – Peso típico vazio no campo

L – Peso bruto operacional da máquina desejado 163.293 kg (360.000 lb)



Distância da rampa — 600 m (2.000 pés)

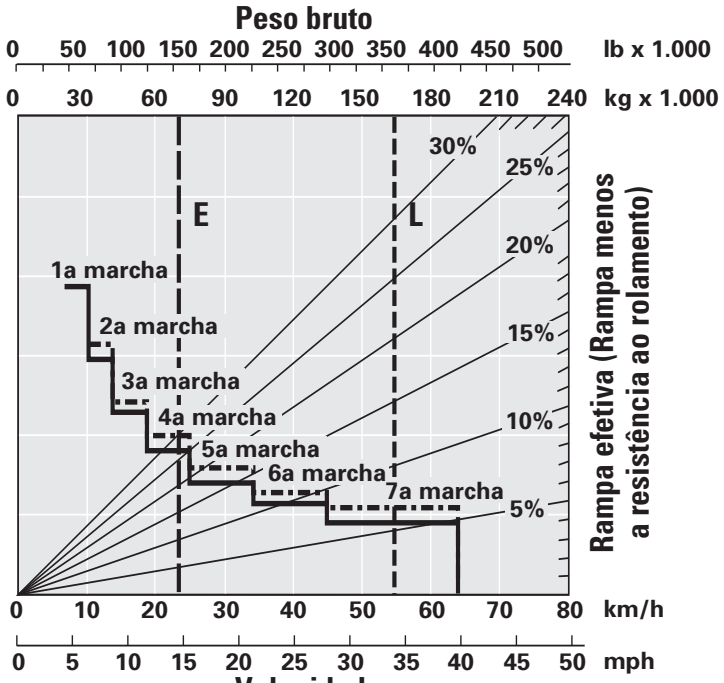
Desempenho de retardamento

Somente com ARC

ARC e freio motor

E – Peso típico vazio no campo

L – Peso bruto operacional da máquina desejado 163.293 kg (360.000 lb)



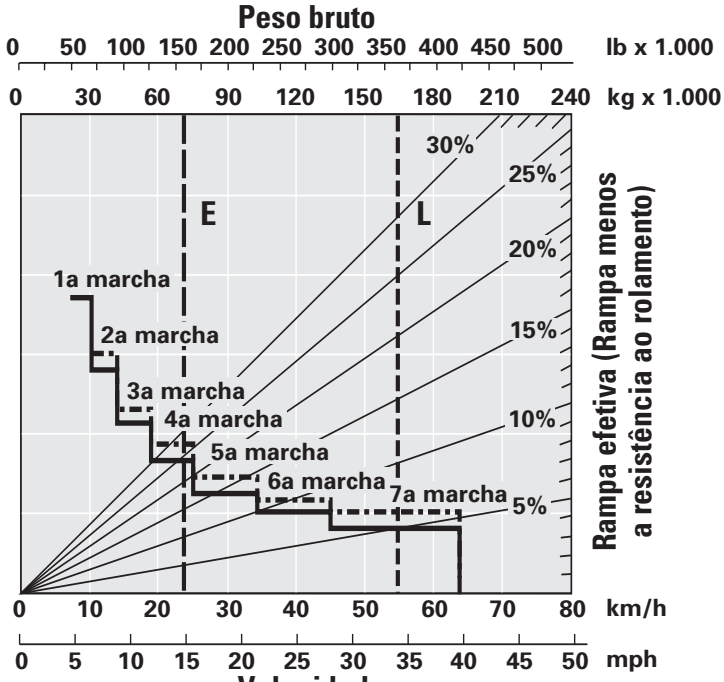
Distância da rampa — 900 m (3.000 pés)

Somente com ARC

ARC e freio motor

E – Peso típico vazio no campo

L – Peso bruto operacional da máquina desejado 163.293 kg (360.000 lb)



Distância da rampa — 1.500 m (5.000 pés)

Equipamento padrão

Os equipamentos padrão podem variar. Consulte o seu revendedor Caterpillar para obter detalhes.

AMBIENTE DO OPERADOR
- Ar condicionado
- Acendedor de cigarros e cinzeiro
- Gancho para casaco
- Porta-copos (4)
- Tomada de conexão para diagnóstico, 24V
- Instalação para aparelho de rádio de lazer
  - Conversor de 5 ampères
  - Alto-falantes
  - Antena
  - Chicote elétrico
- Medidores e indicadores:
  - Indicador de manutenção do purificador de ar
  - Termômetro do óleo do freio
  - Termômetro do líquido arrefecedor
  - Indicador de excesso de rotação do motor
  - Nível do combustível
  - Horômetro
  - Velocímetro e odômetro
  - Tacômetro
  - Indicador da marcha da transmissão
- Aquecedor e desembaçador (11.070 kCal/43.930 Btu)
- Alavanca de levantamento da caçamba
- Buzina
- Luz de teto e de cortesia
- Contador de cargas automático
- Mostrador do Messenger
- Espelhos aquecidos (esquerdo e direito)
- Tomadas de energia, 24V e 12V (2)
- Cabine ROPS isolada e com supressão de ruído
- Assento Comfort Caterpillar
  - Suspensão a ar
  - Cinto de segurança retrátil de três pontos, com fixador de ombro
- Assento de treinamento com cinto de cintura
- Volante de direção almofadado, inclinável e telescópico
- Compartimento de armazenagem
- Pára-sol e vidro escuro
- Trava do acelerador
- Limpador de pára-brisa (intermitente) e esguicho

TREM DE FORÇA
- Motor Caterpillar® C32 com tecnologia ACERT
  - 12 cilindros a diesel
  - Pós-arrefecedor ar-ar (ATAAC)
  - Purificador de ar com pré-purificador (2)
  - Controle de marcha lenta automático em modo frio
  - Bomba de escorva elétrica
  - Sistema de partida elétrica para climas frios (dois motores de partida e quatro baterias)
  - Auxiliar de partida a éter
  - Aquecedor de caçamba pelos gases da exaustão
  - Separador de água e filtro do combustível
  - Sistema QuickEvac™ com pré-lubrificação do motor
  - Turboalimentador (2)
- Sistema de frenagem:
  - Controle do Retardador Automático (ARC)
  - Motor elétrico de liberação dos freios (reboque)
  - Retardador manual
  - Freios multidiscos arrefecidos a óleo (dianteiros e traseiros)
- Transmissão:
  - Servotransmissão automática de sete marchas com
  - Controle Eletrônico de Pressão das Embreagens (ECPC)
  - Inibidor de mudança com caçamba levantada
  - Deslocamento controlado do acelerador
  - Gerenciamento das mudanças de sentido de deslocamento
  - Inibidor de redução de marcha
  - Interruptor de partida em neutro
  - Inibidor para aproximação em neutro
  - Inibidor de marcha à ré
  - Neutralizador de marcha à ré durante o despejo
  - Seleção da marcha mais alta programável

ANTICONGELANTE
- Líquido arrefecedor de vida prolongada a –35 °C (–30 °F)

SISTEMA ELÉTRICO
- Alarme de marcha à ré
- Alternador, 95 A
- Tomada para partida auxiliar
- Baterias livres de manutenção de 12V (4), 190 A-hora
- Sistema elétrico de 25A, com conversor de 24V para 12V
- Sistema de iluminação:
  - Luz de ré (halógena)
  - Setas direcionais e luzes de advertência (LED dianteiras e traseiras)
  - Faróis (8) halógenos com redutor de luminosidade
  - Luzes de cortesia para acesso do operador
  - Luzes laterais
  - Luzes traseiras/parada, LED
- Instalação para MineStar™
- Instalação para Product Link

Equipamento padrão

Os equipamentos padrão podem variar. Consulte o seu revendedor Caterpillar para obter detalhes.

Protetores
- Cárter do motor
- Sistema propulsor
- Ventilador e ar condicionado

SISTEMA DE SUSPENSÃO
- Suspensão traseira (em conformidade com a União Européia)

OUTROS EQUIPAMENTOS PADRÃO
- Grupo de suporte da caçamba
- Pino de segurança da caçamba (segura a caçamba na posição levantada)
- Indicador de caçamba abaixada
- Catálogo de peças em CD ROM
- Aros de montagem centralizada
- Ventilador de acionamento direto
- Tanque de combustível de 1.136 L (300 galões)
- Sistema rápido de combustível, pressurizado
- Chave geral da bateria acessível do nível do solo
- Desligamento do motor acessível do nível do solo
- Graxeiras acessíveis do nível do solo
- Aros de 19,5 x 49 pol
- Ejetores de pedras
- Interruptor de partida e desativação do motor acessíveis da plataforma de serviço
- Interruptor de desativação da transmissão, levantamento e direção acessíveis da plataforma de serviço
- Direção suplementar (automática)
- Olhais de fixação
- Ganchos para reboque, dianteiros
- Pino de reboque, traseiro
- Travas de proteção contra vandalismo

Equipamento opcional

Os equipamentos opcionais podem variar. Consulte o seu revendedor Caterpillar para obter detalhes.

- Revestimento de caçamba, inclinação dupla, aço, 16 mm
- Revestimento de caçamba, inclinação dupla, borracha, 102 mm
- Freio de compressão Caterpillar
- Sistema de lubrificação automática
- Graxeiras agrupadas
- Aquecedor do líquido arrefecedor do motor
- Freios a disco de vida útil prolongada
- Sistema rápido de combustível, não-pressurizado
- Freios dianteiros a seco
- Aquecedor de combustível
- Tanque de combustível de 1.325 L (350 galões)
- Luzes HID
- Controle do levantamento da caçamba
- Silenciador, tempo integral
- Silenciador, desviador ajustável do escape
- Sistema de renovação de óleo (ORS)
- Product Link
- Controle de análise da estrada (RAC)
- Ventilador de velocidade variável, Rockford
- Aro de reserva de 19,5 pol
- Sistema de controle de tração (TCS)
- Sistema de Gerenciamento de Produção do Caminhão (TPMS)
- Sistema de monitoramento VIMS™
- Kit de montagem universal
- Câmera traseira do Sistema de Visão da Área de Trabalho (WAVS)
- Calços de rodas
- Troca de óleo rápida Wiggins
- Central de Serviço Wiggins

777F Caminhão Fora-de-Estrada

Para informações mais completas sobre os produtos da Caterpillar, serviços de revendedores e soluções do setor, visite nosso site **www.cat.com**

© 2007 Caterpillar
Todos os direitos reservados
Impresso nos EUA

Os materiais e especificações estão sujeitos a mudança sem aviso prévio.
As máquinas apresentadas nas fotos podem incluir equipamentos adicionais.
Consulte o seu revendedor Caterpillar para conhecer as opções disponíveis.

CAT, CATERPILLAR, seus respectivos logotipos, Amarelo Caterpillar e o conjunto-imagem POWER EDGE, assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usados sem permissão.

APHQ5749-01 (5-07) (Tradução: 2-08)

CATERPILLAR®